

RANDEC

ニュース

財原子力施設デコミッションング研究協会会報 Apr. 1993 No. 17



21世紀を展望して

科学技術庁原子力局長

石田 寛 人

我が国における原子力発電は1991年度の実績で、2123億kWh、総発電電力量の約27%を占め、エネルギー源として確固たる地位を占めるに至っております。さらに、青森県六ヶ所村においては、核燃料サイクル施設が順次稼働を開始するなど、我が国の原子力開発利用は、着実に進展しております。

我が国の原子力開発利用は、原子力委員会により決定された「原子力開発利用長期計画」に従って進められておりますが、国内外の環境変化を踏まえ、21世紀を見据えて我が国がとるべき原子力開発利用の基本方針及び具体的推進方策を明らかにするため、現在「原子力開発利用長期計画」の見直しのための検討が行われております。

今回の見直しでは、

- (1) 長期的かつ整合性のある原子力開発利用体系の構築
- (2) 核不拡散と原子力の平和利用との両立
- (3) 国際貢献、先導的プロジェクト、基礎・基

盤技術開発の推進

- (4) エネルギー問題、地球環境問題等の世界的課題に取り組む上での原子力の必要性等に対する国民の理解の増進

などが主要な検討事項となっております。

放射性廃棄物の処理処分、原子力施設の廃止措置等についても、長期的かつ整合性のある原子力利用体系の構築、地球環境問題への取り組み等の観点から、新たに政策を示すことが必要であり、その政策に従って、放射性廃棄物の処理処分、原子力施設の廃止措置等を安全、確実に実施して行くことは、現実に原子力の恩恵を受けている我々の世代の責務でもあります。

このような観点から、科学技術庁としては、今後とも、原子力施設のデコミッションングに関して、一層積極的に取り組む所存であり、デコミッションングに関する技術開発等を専門的に実施するRANDECにおかれましては、今後、なお一層の発展を期待してやみません。

平成5年度事業計画

基本方針

我が国の原子力開発利用は開始以来30有余年を経過し、原子力施設のデコミッションングが現実の課題となってきている。当初建設された研究用施設は、既にその一部がデコミッションングされつつあり、また、商業用原子力発電所のデコミッションングも将来必要となる時期を考慮すれば早期にデコミッションングに関する技術の向上を図ると共に、諸制度の整備を含め適切に対応していく必要がある。

原子力施設のデコミッションングは、世界の原子力開発利用国共通の課題であり、OECD、IAEAの国際機関を中心に盛んな情報交換、技術協力が行われている。

当財団は、このような状況を踏まえて、デコミッションングに関する試験研究・調査、技術・情報の提供、人材の養成及び普及啓発等の事業を通してデコミッションングに関する技術の確立に資することとし、平成5年度においては、原子炉施設、核燃料施設の解体技術、解体廃棄物の処理処分方法並びに解体物の再利用技術に係る試験研究・調査を行うと共に、デコミッションングの安全規制に関する調査及び実証試験を行う。また、デコミッションングに関する国内外の情報及びデータを収集、評価し、これらをデータベース化して情報システムの構築を図り、併せて、デコミッションングに係る必要な技術、情報の提供及び技術指導を行う。さらに、デコミッションングに係る技術者の養成を図ると共に、成果の普及と広報活動に努める。これらの事業を効果的に実施するため国際協力を積極的に進める。

事業内容

I. デコミッションングに関する試験研究・調査

1. 原子炉施設の解体技術に関する試験研究・調査

原子力施設の解体技術の開発のため、既存技術の実証と高度化を目指した試験研究・調査を行う。その一環としてデコミッションングに関する汎用廃止措置情報データベースの構築、汚染拡大防止式配管切断技術の開発、コンクリート構造物切断技術の開発、解体作業用安全コンテインメント技術の開発及び広域残存放射能評価技術の開発を行う。

原子炉施設のデコミッションングの在り方について研究用原子炉を主たる対象としてデコミッションングの方法、技術的課題等に関する調査・検討を行う。

原子力船「むつ」のデコミッションングに関し、原子炉の内蔵放射能の測定評価等解設計画の実施に必要な調査・検討を行う。

2. 核燃料施設等の解体技術に関する調査

核燃料サイクル施設のデコミッションング標準工程に関する調査・検討を行う。

「再処理施設解体技術開発計画」に協力し対象施設の解体手順、解体方法について検討を行うと共に、解体に必要な技術の選定及びその開発を行う。

3. 原子力施設の解体廃棄物に関する調査

ウラン燃料加工施設等のデコミッションングに伴って発生する解体廃棄物の発生量、性状等に関する調査を行うと共に解体廃棄物の管理シナリオの検討、評価に着手する。

解体廃棄物を効率的に処理するための合理

的な処理システムの確立について調査・検討を行うとともに、解体廃棄物の合理的な処分方法について調査を行う。

4. 解体物の再利用に関する調査

原子力施設のデコミッションングに伴って発生する解体物の再利用に関する調査・検討を行うとともに、金属解体物の再利用に係る溶融技術の開発に着手する。

5. 原子炉施設デコミッションングに係る安全規制に係る調査、実証試験

原子炉施設のデコミッションングに係る安全規制措置の確立に資するため、「放射性廃棄物でない廃棄物」の区分方法の技術調査を行うとともに、コンクリート等の汚染浸透状況等に関する安全性実証試験を行う。

II. デコミッションングに関する技術・情報の提供

1. 技術情報の提供と管理

OECDの情報交換協力協定に基づく技術情報を始め、国内外のデコミッションングに関する情報及びデータを収集、整理し、関係機関に提供する。

研究開発用原子力施設の解体に関する情報を収集、整理し、解体計画の検討に資する。

デコミッションングに関する特許の管理、運用の体制を整備し、技術の円滑な移転、提供に努める。

デコミッションングに関する技術情報システムを効率的に管理、運用するための方法について検討を行う。

2. 国際協力

OECD, IAEA等海外との技術交流、情報交換等を積極的に推進するとともに、調査団を派遣して諸外国におけるデコミッションングの動向、研究開発の現状などについて調査を行う。

3. 技術の提供

これまで得られた技術的成果、経験をもとに、関係機関に対して必要な技術支援を行

うとともに、具体的なデコミッションング計画の実施に関して必要な技術協力を行う。

III. デコミッションングに関する人材の養成

デコミッションングに係る人材の養成のため、関連機関、企業等の技術者を対象とした専門講習会の開催、技術者の受入れ養成などを行う。

IV. デコミッションングに関する普及啓発

デコミッションングの円滑な推進と原子力の普及を図るため、デコミッションングに関するパンフレット、ビデオ等の作成、配布などの広報活動を行う。また、デコミッションングに関する国内外の動向の紹介及び技術の普及を目的として会報及び会誌を定期的に、発行するとともに、事業活動に関する報告会講演会を催し、啓発に努める。

解体技術に関する試験研究

既存技術の実証と高度化を目指した解体技術に関する試験研究計画は、前年度から本格的に実施されています。

汚染拡大防止式配管切断技術の開発では、油圧式切断機を試作し、性能試験を行いました。今年度はその改良と遠隔化の検討を行います。

解体作業用安全コンテインメント技術の開発では、本体ユニットの試作を行い、性能試験を実施してきましたが、今年度はその改良と付帯ユニットの試作・試験を行います。

コンクリート構造物の切断技術の開発では、ワイヤーソーによる基礎試験を行ってきましたが、今年度は装置の試作と大型試験体を用いた性能試験を行います。

広域残存放射能評価技術の開発では、評価方法の検討と測定装置の設計を行ってきましたが、今年度は測定装置の試作と基礎試験、評価方法の開発を行います。

IAEA のデコミッショニング部門に滞在して

IAEA 廃棄物管理課

下 岡 謙 司

国際原子力期間の廃棄物管理課は5つの部門から成っており、その一つが原子力施設の除染・デコミッショニングです。他の4部門は放射性廃棄物の取扱いと貯蔵、廃棄物処分、処分の環境影響それに廃棄物管理計画であり、専門官14名、秘書10名がこれらの任務にあたっています。原子力施設の除染・デコミッショニング部門はさらに4つのテーマに分かれています。すなわち、施設のデコミッショニング、ウラン鉱山管理、環境修復及び除染技術です。これらのテーマを筆者ともう1人の専門官それに秘書1名で担当しております。ここでは秘書の役割は非常に重要であり、英語を母国語としない我々の書いた原稿の書式を整え、タイプで仕上げ、さらに必要な手続きを取りIAEAの正式書類に仕上げています。したがって、皆さんのお手元に届く書類は原稿はともかく最終的には格調の高い英文になっています。

ところで、皆さんは「解体」という言葉を聞かれて何を連想されますでしょうか？

この数年間、東欧では国家の解体が進んだエポックメイキングな時代でした。ポーランド、ブルガリア、ルーマニアの変革、旧東独と西独との統合、中でも最大規模の解体は旧ソビエト連邦でしょう。今年1993年に入ってから1月にチェコスロバキアの解体が行われ、現在も旧ユーゴスラビアでは国家の解体が進んでいるのは、皆様ご承知のとおりです。IAEAにはこれらの国家から来られた方もいます。旧ユーゴスラビアから来られた方が自分の国がなくなったと言って、その嘆きのような感慨を話してくれました。そこに一抹の淋しさを感じました。デコミッショニングの定義としては、最終段階のいわゆるIAEAでいうステージⅢの解体撤去のほかにステージⅠの密閉管理、ステージⅡの遮蔽隔離を含む広義なものが使われています。しかし、筆者は何となく

デコミッショニングと聞くと解体を想像して、上記の国家の解体を連想してしまいます。これは今の時代ウイーンに暮らしているせいでしょうか。

人間は生きている間、未来永劫の命が続くことを望み、昔から靈魂不滅説、生命の輪廻を信じていた、あるいは信じたいと思ったに違いないと思います。原子力施設にも同じことを感じます。施設を作るにあたっては多くの人が新しい物を創造する熱意、情熱を持って命を吹き込まれたに違わず、その施設の運転にたずさわってこられた方々にとっては、それは隅々まで諳んじて長年丁寧にいたわってきた愛着のある、まるで自分の体のうに思われることが容易に想像できます。施設の利用者にとって、施設が与えてくれた恩恵、成果に忘れがたいものがあるでしょう。このような施設と人との関係が長く続けば続くほど、また深ければ深いほど、解体という行為に感無量を感じるでしょう。

しかしある平衡状態を未来永劫に保持することは人間には許されていない行為のように思われます。もし、身体の新陳代謝が完全に行われ、最良の状態でも平衡が保持できれば、永久の生命を保てるかも知れません。しかし、時間が経つにつれ、森羅万象は変化し、決して平衡状態で止まることをしないのでしょう。また、修復のため時間の次元を逆行することも許されていません。3次元の立体空間の中では我々はある程度移動可能です。しかし、決して自由にならない次元に時間があります。施設の老朽化も、部品交換等によりある程度延命はされますが、避けられないところがあります。人間側の施設に対する要求も変化して行きます。さらに安全性、経済性といったことが考慮されて、ついにデコミッショニングの時が来るわけです。

現在420基の発電炉と323基の研究炉が稼

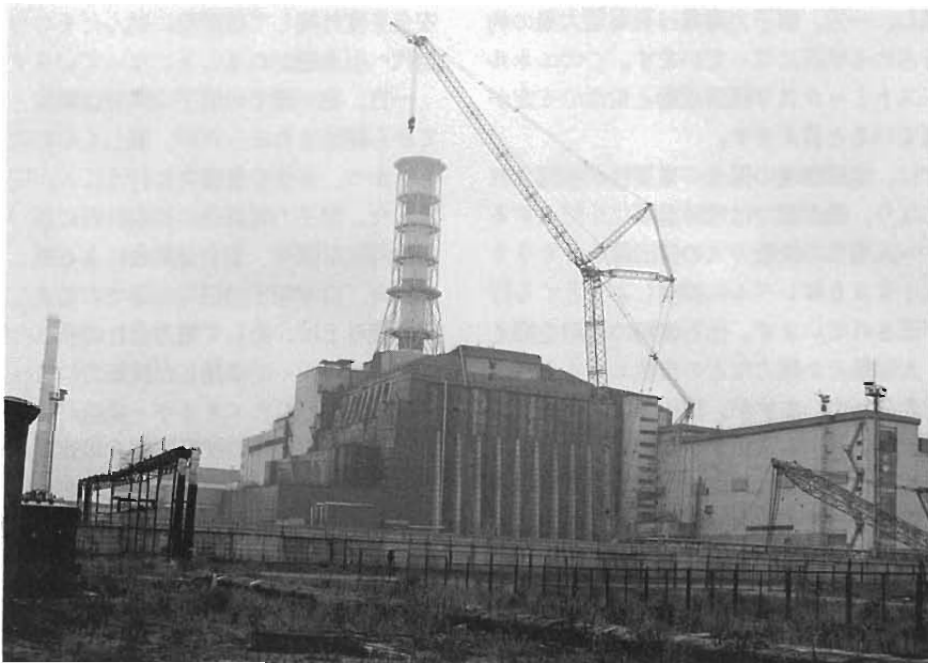
働中で、建設中の原子炉がそれぞれ76基と11基あります。これらの原子炉もいずれは廃炉措置がとられることとなります。すでに233基の研究炉がシャットダウンされており、西暦2003年には炉命30年を越える炉が発電炉で87基、研究炉でさらに248基増加するという調査結果です。

原子炉以外の多くの原子力施設にもデコミッションの時期を迎えている施設があります。このような事情を背景に国際原子力機関では1973年に除染/デコミッションのプログラムを導入して以来、この分野の活動に力を入れております。最初の除染/デコミッションに関する調整研究計画(Co-ordinated Research Program)は、主として情報交換を促進するために1984年から1987年にかけて実施されました。これを受けて第2次調整研究計画(CRP on D/D-Phase II)が1989年から1993年にかけて実施され、中心テーマであった化学・電気化学除染、解体技術およびデコミッション戦略について情

報交換を行ったところです。この計画-Phase IIは先日1993年2月下旬に日本原子力研究所・東海研究所で開催されました第3回研究調整会議をもって一応終了いたしますが、同様の計画が近い将来開始されることと思います。

一方デコミッションに関する安全基準とか安全指針の作成も放射性廃棄物安全基準(Radio-activ Waste Safety Standards, RADWASS)計画の一環として進められているところです。

今後、原子力施設のデコミッションを考えるにあたり、いろんな要因が考えられなければならないと思います。中でも重要なことは、どのような考え方でデコミッションを決意するかという原則、解体を容易に促進する技術、作業者の被曝を軽減するための除染と遠隔解体機器との最適化があらうかと思えます。基本的には放射線防護と他の多くの要因、例えば環境問題、技術的な問題、コスト、政治・社会的配慮との最適化を図っていくことであらうと考えています。



解体を待つチェルノヴィル4号炉 (1991.10.撮影)

今なぜデコミッションング（廃止措置）か？

専務理事 新谷英友

1 原子力は大切なエネルギー源

エネルギーは、経済を発展させ、文化を育て豊かな暮らしを実現するために不可欠な基盤要素の一つです。今では昔話になろうとしています。昭和40年代後半のオイルショックは、もろに経済活動を直撃しただけでなく、急激な物価の上昇等で国民生活に大きな打撃を与えました。幸い、我が国の官民一致の努力で何とかその苦難を乗り切りましたが、その努力がその後の世界に冠たる素晴らしい経済発展の基になりました。

その際、エネルギーの重要さが改めて認識された訳ですが、資源に乏しい我が国では長期にわたって安定したエネルギー源の確保が何にも増して重要です。そのためには中近東からの石油輸入依存度を下げることが必要であり、その代替エネルギー源の一つとして原子力発電が注目されるようになりました。20年経った今では、石油依存度は56%に低減し、一方、原子力発電は発電電力量の約30%を占める状況になっています。このエネルギーのベストミックスで経済活動と生活の安定が確保されていると言えます。

最近では、地球環境の保全の重要性が強調されるようになり、我が国では地球温暖化を防止するために、一人当たりの炭酸ガスの排出量を2000年以降は1990年レベルに抑制しようとする行動計画が示されています。化石燃料の使用を抑えるため、太陽熱とか風力などの自然エネルギーの利用が考えられていますが、現状では技術的、経済的に大きな限界があります。このような状況の中で、クリーンで経済性に優れた原子力発電が当面最も効果的なエネルギー源として、その活用に改めて強い関心が寄せられています。

2 平和利用と安全が我が国の国是

チェルノブイリの事故に象徴されるように、確かに原子力には放射能と言う危険要素が含まれており、また、原子爆弾の被曝を受けた我が国の国

民の潜在意識の中には原子力への不安感が根強く存在しています。

歴史的に見て、原子力は当初から軍事目的で開発が進められて来たという経緯があります。第2次大戦後も米ソの冷戦下での核開発競争が長期間続きました。旧ソビエトが解体した現在、その開発に絡む様々な情報が伝えられていますが、それによると、核工場の爆発とか放射性廃棄物の不当な廃棄など、軍事優先の無理な開発に起因する環境破壊が行われてきたようです。

同様な現象はアメリカでも見られますが、アメリカの場合は、このような核開発に伴う環境破壊に対処するため、30年間に30兆円を投入する大掛かりな環境修復計画（EM計画）を作成し、既に実施に移されています。ロシアにおいても同様な措置が講ぜられるべきですが、現状では財政的に困難と言わざるを得ません。いずれにしても安全を度外視して核開発に励んだそのツケが後の世代へ引き継がれることになっています。

一方、我が国での原子力開発は戦後10年を経ってから開始されましたが、厳しく平和利用に限定し、かつ、安全を最優先に行うことが国是とされました。原子力委員会の長期計画に基づく総合的で計画的な開発、安全委員会による厳しい安全チェック、日本原子力研究所等での着実な基礎的研究の積み上げ、そして電力会社の優れた管理責任体制とメーカーの卓越した技術力によって現在の我が国の安定したエネルギー供給が確保されています。原子力発電の稼働率が9年連続して70%を越えるという比類無い運転実績を挙げており、世界のリーダーカントリーとしての高い評価を得ています。

3 デコミッションングは世界共通の検討課題

現在、原子力発電所は世界で約420基が稼働しています。既に初期のものとか、旧東欧の発電

所等で一部は運転を廃止したのも出ています。「生者必滅」と言われますが、命あるものには全て寿命があります。原子力発電所の場合は、一般に30年から40年と見られていますが、部品類の交換などによって寿命の延長も考えられます。しかし、いずれは寿命が来て、廃止措置を講ずることになります。

国際原子力機関（IAEA）の資料によると、今世紀末の2000年には世界で30年を経過する原子力発電所は約90基になるとされています。寿命には巾がありますから一概には言えませんが、今世紀中には相当数の発電所の廃止が予想されます。

原子力発電の先進国であるアメリカでは、既に13基の発電炉が廃止されています。この中で最も早く解体されたのがエルクリバー発電炉です。この場合は、たまたま用地の賃貸契約の期限が満了し、用地返還のため1970年代の始めに解体したのですが、これがその後の原子力施設のデコミッションングへの本格的な取り組みの契機になりました。

廃止された原子炉には強い放射能が内蔵されていますので、そのまま放置しておく訳にはいきません。環境に影響を与えないように安全に始末する必要があります。このため、IAEAでは1973年からデコミッションングの検討が開始されましたし、経済協力開発機構（OECD）においても1978年からこの問題が取り上げられるようになりました。先進各国はこぞってデコミッションングの技術開発に取り組み、1980年頃からは各国において実際の原子炉を対象に解体技術の実証試験計画が進められるようになりました。

4 我が国のデコミッションングへの取り組み

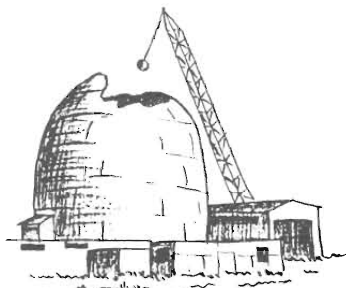
我が国の場合は、最初の商業用原子力発電所の運転開始が1966年で、殆どが1970年代以

降に設置されていますので、時間的に余裕がありますが、先進各国の動きに合わせていち早く技術開発に取組みました。1982年（昭和57年）に原子力委員会が方針を示していますが、我が国は国土が狭く、サイトの有効利用の観点から、運転を廃止した原子炉は可能な限り速やかに「解体撤去」することを原則としています。そして、その技術を開発するため、我が国で始めて原子力発電を行った日本原子力研究所の動力試験炉（JPRDR）を対象に解体実地試験が行われています。多くの成果を挙げて、現在、最終段階に入っています。

デコミッションング技術の主な開発課題としては、次のような項目が挙げられます。

- ①施設に内蔵されている放射能の測定評価技術、
- ②配管、床等の汚染除去技術、
- ③機器構造物の切断技術、
- ④遠隔操作技術、
- ⑤廃棄物の処理、運搬、管理技術、
- ⑥安全管理技術、
- ⑦解体物の再利用技術などの要素技術の他、
- ⑧工事を手順良く実施するためのシステムエンジニアリング技術などが代表的なものです。

また、解体に伴う安全規制措置、廃止措置費用の確保など制度面の整備も重要な課題です。世界の先進10か国は、現在、OECDが1985年から開始したデコミッションングに関する科学技術情報交換協定に参加して、各国が開発した各種の技術、方式、制度などについて情報を交換したり、共同研究を行ったり、活発な活動を展開しています。このOECDの協定活動に参加している各国の解体プロジェクトは現在20件を越えています。最近、過去5年間の活動の成果報告書が刊行されましたので、これを中心に世界の主要国におけるデコミッションングへの取り組み方、技術の開発状況などについて、次号から順次紹介したいと思います。



格納容器解体中のエルクリバー炉

原子力の黎明期の頃（第3回）



財団法人 原子力施設デコミッションング研究協会

理事長 村田 浩

その後、だんだん核燃料の条件が緩和されてきて、外国から輸入出来るようになった。

（質問：当時はウランの輸入の用途は立たなかったんですか？）

当時、原子燃料公社という公社形体を取ったのも、ウラン資源は国有という考え方だったからです。天然ウランはその後アフリカとか、カナダ、アメリカから入るようになり、民有に切替えられたけれど、濃縮ウランの方は、アメリカから供給をうけて国が持っており原研などに貸し与えるという形になっていて、貸借料をとったはずですよ。

これもやがてアメリカとの協定が改訂されて、民有化されることになった。もう今は核燃料は全て民有です。従ってその副産物であるプルトニウムも民有化してるわけです。

初期は非常にその辺はきびしい状況にあって、ウランは貴重品であった。それから当時の原子力委員会、非常に早い時期に議論されたのがウランの外にもう一つある。それは何かというと原子力船なんです。原子力発電もそれは必要だけど、何たって日本は世界の海運国、造船国でね、海は大切だ。船舶が原子力化されるのは非常に早いのではないかと考えられ、そうすると、日本は原子力船を開発してなければどうしようもない。国内だけでなく、国際競争に負けてしまう。原子力船の開発を原子力発電に先じてやらなきゃならん、ぐらゐの意見をいう人がいた。藤岡先生なんかもそうだったと記憶している。原子力委員会のなかでも、そう云う議論が盛んに行われていてね。

（質問：むしろ原子力発電より優先している感じですか）

これは矢張り、造船業界海運業界の意向もあったんですね。一方、電力業界は、まだまだそこまで強い要請はなかった。なぜかというと、船の方は国際競争である。造船にしても海運にしても国際競争に勝たなければいけない。一方電力は国内産業ですから、勿論、安く出来なければいけないが、外国と競争する訳じゃない。その辺に違いがあったわけです。

それで、非常に早い時期、1955年（昭30・12・9）に原子力船調査会が作られ、大変に熱心だったのです。そういうことから、ノルウェーから専門家を招いて講演会を開いたりした。しかし、実際にスタートする迄には、まだ間があったわけです。昭和38年ですね原子力船事業団が出来たのは（昭38・6・8原子力船事業団法施行、同8・17同事業団発足）。

一方、原子力発電の方が、1958年（昭33年）に第2回ジュネーブ会議がジュネーブで開かれた。その頃私はイギリスに派遣されていたので、イギリスから出張を命ぜられてジュネーブに行きました。原子力委員会からは石川委員と湯川委員の二人が出席されました。国際会議が未だ珍しい頃の話ですね。

その頃は核融合が随分話題になっていてね。第2回の1958年ジュネーブ会議でも、核融合の実験装置が、今日でいうトカマクタイプ、ステラレータタイプ、ミラータイプなどの模型が展示されてました。原子力発電と併せて、核融合が非常に大きな期待を寄せられていた。これは、第1回のジュネーブ会議のとき、全体の議長を務めたインドのホミ・バーバ博士が、開会演説の中で核融

合は、今後20年の内に実現するだろうという演説をしているんです。それから各国の核融合研究がにわかに活発になって来て、58年の会議のときには、いまいったようないろんな実験装置の模型が出てきました。

そういうことで、ジュネーブ会議で得られたいろんな技術資料とか、USAECから得られたAECレポート、それから科学技術庁でやっている原子力留学生制度、これは準備調査会時代から始めたんです。アメリカ、イギリス、フランス、カナダといったところに科学者、技術者を派遣し、今日という研修をやってもらった。アメリカのアルゴンヌ原子炉学校（リアクタースクール）のほか、イギリスにもハーウェルにスクールができ、またフランスにもサクレーにスクールができて、国際的な研修コースがふえた。そこへ送ったわけですね。アルゴンヌのリアクタースクールの第1回に行ったのが、今の大山彰原子力委員長代理、第2回に行ったのが伊原義徳現原子力委員、そういう人達はみんなリアクタースクールに行って、原子力の勉強をしたわけですね。国内に未だにも研究する所がない、原研にも未だ原子炉がない頃ですからね。

当時海外に行って苦勞をして、言葉の苦勞もあったと思いますが、原子力の勉強をした人達が帰って、その人達が中枢となって、原子力政策、原子力開発計画を進めた。

さて、正力さんの話に戻るんだけど、正力さんの方針というのは、さっきいったけれども、原子力委員には日本の各界のトップクラスの人達に来てもらう。また何と云って日本は遅れてスタートしたんだから、先ず海外に大いに学ばなければならない。ついては、海外から第1人を招いて、講演会とか何とかで、いろいろ皆さんに指導してもらう。

さらに原子力の先進諸国から、いろいろな形で援助も受けたいし、協力も求めなければならないから、何か国かの先進国に科学アタッシェを送るという政策を出して、5人分の予算を要求した。

しかし、予算がとれたのは二人で、一人はアメリカ、もう一人はイギリスとなったわけです。アメリカには、すでに原子力利用準備調査会時代から総理府にあった科学技術協議会(?)と文部省の方からの推薦で科学アタッシェが出ていて、それが向坊さん(当時:東大助教授)だった。

だから、アメリカには原子力委員会の出来る前にすでにアタッシェが出ていた。原子力委員会が出来てから派遣されたのは、田中好雄さん(後の原電副社長)がアメリカ、イギリスに私が行くことになった。

これは当時の原子力局長佐々木さんと、島村政策課長さんによると、私はアメリカに行くことになって、田中好雄さんがイギリスに行くことになっていたというんだが、そこら辺の事情は僕は知らない。イギリス駐在を私が聞いたときには、局長が原子力委員会での会議から帰ってくるなり、「おい村田、お前、イギリスに行くか」といきなり言われた。何の話をしているのかと非常にびっくりした記憶があります。「いや原子力委員会で相談したんだけど、イギリスには村田君をやたらどうだ」ということになったということでした。

一方、1956年10月17日にイギリスでコルダールホール原子力発電所が完成し、その開所式にエリザベス女王陛下が臨席になる。日本の原子力委員会にも招待が来て、石川一郎原子力委員長代理が出席する。その機会に石川さんを団長とする調査団を出そうということになりました。

その調査団が10月17日以降に実際の調査を始めるわけですから、どの道、石川さんがイギリスに行くっていうので、その前にアタッシェは行くようにということでした。

私がイギリスに派遣されるということが決まったのが8月の末だ。それで向こうに何年か行くというのですから、1ヶ月位のうちに準備しろというわけですね。原子力委員会の正式決定が9月13日で、10月には石川調査団と共に日本を出発したわけです。

(以下次号掲載)

★平成4年度外部発表一覧★

青山 功、"Experience of Research Reactor Decommissioning in Japan", presented at IAEA Seminar for Asia and the Pacific on Ageing, Decommissioning and/or Major Refurbishment of Research Reactors, Bangkok, Thailand, 18-22 May 1992.

恒久停止した我が国の研究炉7基（臨界実験装置4基、原子炉3基）のデコミッションング経験についての紹介。

山内 勲、「OECD/NEAデコミッションング政策国際セミナー及びコスト予測に関する報告書の概要」、デコミッションング技報 第5号、p.15～28、(1992年6月)

1991年10月パリ開催のデコミッションング政策国際セミナーの概要と1991年秋にOECD/NEAが刊行したデコミッションング費用の変動分析の要因に関する報告書についての紹介。

青山 功、「アジア・太平洋地域の研究炉—過去、現在、将来—」、デコミッションング技報 第6号、p.20～31、(1992年11月)

1992年5月タイのバンコク開催のIAEAセミナーの発表論文を基に、アジア・太平洋地域12か国の研究炉の状況を国別にレビューした論文。

新谷英友、「原子力施設のデコミッションングに関する最近の動向」、エネルギー 創刊25周年2月号特別号、p.81～83、(1993年2月)

アメリカ、欧州、東欧圏の最近の状況を概括した上で、我が国ではJPDRの解体が終了しつつあり今後検討すべき課題を抽出。

小松純治、"Planning for decommissioning power plants in Japan", Nuclear Engineering International, Vol. 38, No. 463, p. 22 & 24, (Feb. 1993)

日本のデコミッションング政策、体制、プロジェクトの現状についての紹介、更にRANDECの役割、活動状況に関する紹介。

江村 悟、「原子力施設解体廃棄物の処理、処分に関する現状と今後の展望」、RANDEC主催「第4回 原子施設デコミッションング技術講座」、1993年2月18日、東京 富国生命ビル

デコミ廃棄物の発生量、性状、減容処理技術、パッケージ化技術、廃棄物収納容器、解体シナリオとの関連、廃棄物処分、規制除外線量及び再利用基準などについて、国内外の状況の紹介。

島田 隆、今 哲郎、宮 健三（東大）、「汎用廃止措置情報データベースの開発、(1)システム概要、(2)文献情報データベース」、日本原子力学会「1993年春の年会」、1993年3月29日、京都大学工学部

デコミに限定した文献、一般、技術情報からなる「汎用廃止措置情報データベース・システム」をパソコンによるデータベースとして開発を進めており、基本概念、システム構成及び文献情報データベースについての紹介。



日本原子力学会・年会で発表中の島田 隆

第 14 回 理 事 会 開 催

RANDEC第14回理事会が、3月17日東京・航空会館で開催された。

平成4年度事業実施状況について報告がなされた後、平成5年度事業計画並びに収支予算案が審議され、原案どおり承認された。次いで、役員任期満了に伴う役員の就任、理事長等の選任、評議員の選出について審議がなされ、前期に引き続き就任が決まった。

なお、引続き開催された評議員会において、役員の選任が審議され、現役員が全員再任された。役員、評議員の氏名は次のとおり。

理事長	村田 浩
専務理事	新谷英友
常務理事	小松純治
理事	秋山 守 東京大学工学部教授
理事	遠藤正明 (株)竹中工務店専務取締役
理事	高木 勇 電気事業連合会専務理事
理事	竹之内一哲 動燃事業団理事
理事	森 一久 (株)日本原子力産業会議 専務理事
理事	吉村晴光 日本原子力研究所理事

監事	堀内純夫 (株)原子力安全技術センター 専務理事
監事	安藤 寛
評議員	石樽顕吉 東京大学工学部教授
評議員	大野賢二 動燃事業団総務部長
評議員	金子孝二 電気事業連合会 原子力部長
評議員	黒田 孝 清水建設(株)常務取締役
評議員	小杉 實 新日本製鐵(株)機械プラン ト事業部副部長
評議員	塚田浩司 日本原子力発電(株)取締役
評議員	平川路雄 (株)日本電機工業会 原子力部長
評議員	古屋廣高 九州大学工学部教授
評議員	武藤弘道 (株)日本興業銀行 営業第五部副部長
評議員	山口輝雄 東京海上火災保険(株) 本店営業第一部長
評議員	吉川秀夫 日本原子力研究所 総務部長
評議員	和田忠夫 (株)日本原子力産業会議 総務部長

OECD/NEA「原子力施設デコミッション・プロジェクトに関する 科学技術情報交換協力計画」国内委員会（第12回）について

表記の委員会が、去る2月9日東京・内幸町の日本原子力研究所本部第一会議室において開催され、平成4年度の国際協力の現状と加盟各国の活動状況が、原研・バックエンド技術部の担当者から報告されました。

本年度は、提供された情報は31件であり、加盟プロジェクトは昨年より2件増えて計22件に達しています。

今回は、参加プロジェクトの現状、トピックスの紹介、日英情報交換会議の情報、ヨーロッパの

廃棄物処分の現状、原研のJ-PDR、再処理特研の状況、入手国外情報31件のリストと内容等が説明されました。

今回の委員会において報告されたもののうち特に注目されたのは、加盟プロジェクトとして初めて東欧型の施設〔スロバキアのBohunice A1（重水減速ガス冷却炉・金属ウラン燃料）ドイツ（旧東独）Greifswald（VVER8基）〕が加わったことでもあります。今後これらの施設のデコミッション情報に期待したいと思います。

事務局から

◎人事

○退職（3月31日付け）

研究開発部 部長 青山 功
企画調査部 企画調査課 岩崎 行雄
（課長待遇）

○採用（4月1日付け）

情報管理部 次長 黒田 捷雄
企画調査部 次長 上家 好三

原子力船 『むつ』NOW

原子力船「むつ」の解役に係る工事は、順調に進捗している。平成5年3月末現在の状況は、次のとおりである。

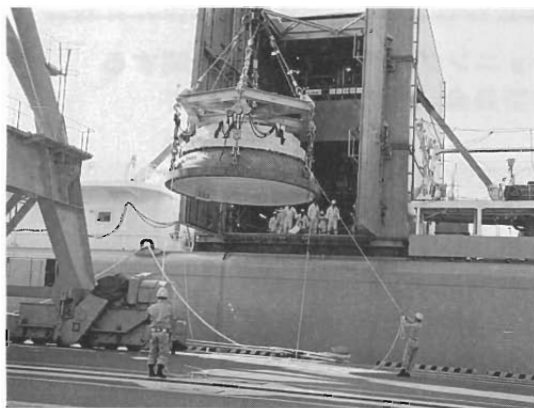
1. 使用済燃料等の取出し作業

格納容器上部遮蔽体及び格納容器蓋は取外され機材・排水管理棟内へ収納された。また、燃料取出し作業用作業台の取付けも完了した。

並行して、原子炉容器蓋開放（取外し）のための治工具、機器等の点検、整備並びに中性子源輸送容器の製作も完了した。

2. 土木建築関連工事

保管建屋（むつ科学技術館…仮称）建設予定地の樹木伐採、掘削工事で発生する土砂等の運搬用道路の整備も終了した。



格納容器蓋の陸揚げ作業状況

JPDR NOW

原子炉格納容器内の機器関係では、放射線遮蔽体内面下部を9月初旬までに制御爆破工法で解体撤去した。引き続き燃料プールライニング等の解体撤去を、12月初旬までに終了した。

タービン建屋関係では、次の機器、配管等を撤去した。廃ガスタンク、廃水サンプ・ポンプ、屋外の閉回路熱交換器、海水系配管、非常用変圧軽油タンク建屋壁面の配管等。

制御建屋では、制御盤、配電盤、ケーブル、換気系ダクト等を撤去した。

ダンプコンデンサ建屋では、一時保管されていた解体廃棄物を、全て廃棄物処理場の保管廃棄施設に移送し、建屋内の機器撤去を年度末まで実施した。

この他、燃料貯蔵建屋、取水口建屋等についても、機器等の解体撤去が進んでいる。

平成5年3月末現在のJPDR内の残存放射線量は、極めて微量となった。残存する箇所は、今後解体撤去される予定の放射線遮蔽体コンクリート等である。

© RANDEC ニュース 第17号

発行日：平成5年4月15日

編集 発行者：財団法人 原子力施設

デコミッションング研究協会

〒319-11 茨城県那珂郡東海村舟石川821-100

Tel. 0292-83-3010, 3011 Fax. 0292-87-0022